НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 14 (2793) 6 красавіка 2020 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года



НА ВЕСЕННЕМ ПОЛЕ КИПИТ РАБОТА

Весенний сев стартовал под ночную минусовую температуру и ее резкое дневное колебание. Есть опасения относительно возможной чрезмерной активности болезней и вредителей... Задач, в том числе нетипичных, много, и ученые-аграрии всеми силами помогают агрономам-практикам. Совместно выстраивается тактика весенне-полевых работ – 2020.

СТР. 4

РОСТ ОБЕСПЕЧЕН

В Беларуси обеспечен рост показателей инновационного развития. Об этом сообщил Премьер-министр Сергей Румас во время заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь, в процессе которого обсудили ход реализации Государственной программы инновационного развития страны на 2016–2020 годы.

«Несмотря на то, что по итогам прошлого года не выполнен один целевой показатель, обеспечен рост показателей инновационного развития страны. Это подтверждается и глобальным инновационным индексом, где Беларусь заняла 72-е место, улучшив свою позицию за год на 14 пунктов», – отметил Сергей Румас.

Но глава Правительства также заметил, что положительная динамика инновационного развития страны не исключает необходимости рассмотрения проблемных вопросов. Так, по ряду проектов госпрограммы в 2019 году не были обеспечены установленные сроки ввода объектов в эксплуатацию и выход созданных производств на проектную мощность.

«Учитывая, что 2020-й– год разработки новой государственной программы на следующую пятилетку, прошу сделать акцент на задачах, которые необходимо решить для повышения эффективности ее выполнения», – подчеркнул Сергей Румас.

При этом по указанной госпрограмме сегодня реализуется 125 проектов, в текущем году – 98. За 2019-й год совершен ввод в эксплуатацию по 12 проектам, по 10 состоялся выход на проектную мощность. Только по госпрограмме за прошлый год произведено продукции более чем на 1,7 млрд – это в 1,5 раза больше, чем в 2018 году. Создаются высокопроизводительные рабочие места.

По информации government.by

КОСМОС



Снимки зоркого Метеоглаза – в свободном доступе

СТР. 2

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ



Для испытания салютных мортир

СТР. 3

ЭНТОМОЛОГИЯ



«Монвабол» для усачей

СТР. 5

ХИМИЯ



«Умная» бумага, новые материалы для батарей и реагенты для обнаружения микотоксинов

СТР. 6

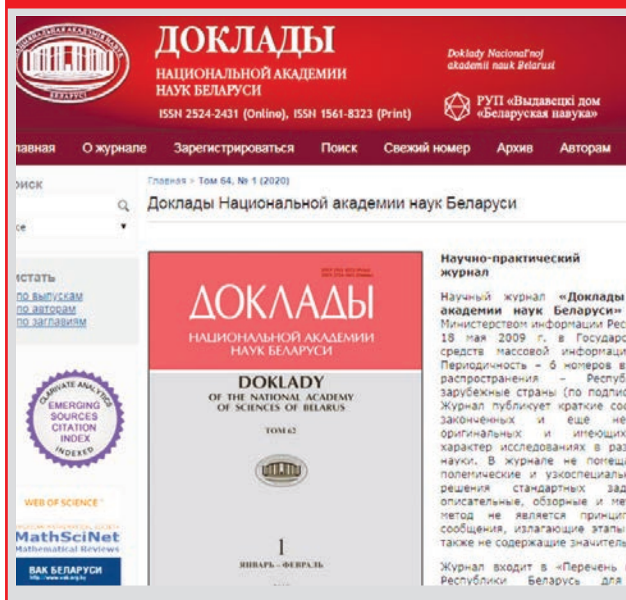
ЭТНОГРАФИЯ



Традиции Западного Полесья (Брестчины) в прошлом и настоящем

СТР. 7

ПЕРИОДИКА



Критерии популярности научного журнала

СТР. 8

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

30 марта рассмотрело работу открытых акционерных обществ по итогам 2019 года.

Обсуждалась деятельность ОАО «Бобруйский завод биотехнологий», ОАО «Приборостроительный завод Оптрон» и ОАО «ОКБ Академическое». О проделанной работе отчитались их руководители, представители наблюдательных советов.

Как доложил директор ОАО «Бобруйский завод биотехнологий» Сергей Бакун, выручка от реализации продукции, товаров, работ и услуг за прошлый год составила 29 518 тыс. рублей. Прибыль от реализации – 1965 тыс. рублей, при запланированной 1450 тыс. рублей. Средняя заработная плата за 2019 год – около 1000 руб. Однако, как отметил при рассмотрении Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, «у предприятия есть проблемные вопросы. Не все плановые задания выполняются. Необходимо диверсифицировать рынки сбыта продукции».

По итогам анализа работы открытых акционерных обществ Бюро Президиума утвердило годовой отчет за 2019 год, годовую бухгалтерскую отчетность, отчет о прибылях и убытках, отчет о работе наблюдательных советов, а также направления использования прибыли в ОАО. Избраны наблюдательные советы и ревизионные комиссии данных организаций.

Как было подчеркнуто, руководители обществ должны разработать планы по развитию предприятий, значительному улучшению экономических показателей, увеличению производства инновационной продукции. Перед каждым директором ОАО поставлены конкретные задачи.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси

НОВОСТИ НАУКИ

Проведено интернет-совещание консорциума организаций из Беларуси (НПЦ по материаловедению), Норвегии, Германии и Португалии, на котором принято решение об инициировании нового проекта по магниевым батареям «New generation of MAGnesium BATteries: complex approach» (MagBat).

***

В Объединенном институте проблем информатики НАН Беларуси (ОИПИ) проведены переговоры в режиме телеконференции о сотрудничестве с двумя научными учреждениями Вьетнама. Проблемы мониторинга сельскохозяйственных земель обсуждались с Институтом социального исследования и технологического развития при Союзе научно-технических обществ этой страны. Речь шла и о применении суперкомпьютера ОИПИ-ОФИС в работе с Институтом развития технологий.

Также проведено обсуждение в режиме телеконференцсвязи предложения Китайской государственной судостроительной корпорации о сотрудничестве в области применения информационных технологий для моделирования сложных систем, теории операций, теории принятия решений, искусственного интеллекта и больших данных.

***

Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси (ЦСОТ) посетила делегация Госстандарта Республики Беларусь во главе с заместителем его председателя Михаилом Малашенко. Дана высокая оценка результатов научно-практической и испытательной деятельности ЦСОТ, есть заинтересованность в проведении совместных обучающих семинаров для руководителей и специалистов белорусских предприятий по вопросам применения энергоэффективных светодиодных технологий, контроля качества закупаемой светодиодной продукции и т.д. Также прозвучала идея создания в рамках конкурса «Лидер энергоэффективности» отдельной номинации по светотехнической продукции.

***

Институт математики продолжает развивать контакты с Научно-производственным центром Государственного комитета судебных экспертиз. В марте обсуждены математические задачи, возникающие в области почерковедческой экспертизы. Прорабатываются формы участия института в совместных исследованиях по данной теме.

***

Заместитель генерального директора по научной работе ОИЭЯИ-Сосны Т. Корбут приняла участие в совещании в индустриальном парке «Великий камень» по вопросам создания совместной лаборатории с Институтом современной физики Китайской академии наук.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ГРАЖДАНСКИЙ КОДЕКС НА БЕЛОРУССКОМ ЯЗЫКЕ

В Национальном центре правовой информации (НЦПИ) состоялось заседание экспертного совета по вопросам перевода законодательных актов на белорусский язык. Были рассмотрены вопросы перевода Гражданского кодекса Республики Беларусь.

Данный документ является одним из наиболее объемных законодательных актов нашей страны и содержит 1153 статьи, объединенные в 8 разделов.

Экспертным советом, в который входят ученые НАН Беларуси, перевод текста Гражданского кодекса был одобрен и рекомендован для размещения на Национальном правовом Интернет-портале.

Напомним, что в этом году НЦПИ также планируется к переводу Трудовой кодекс, Кодекс о земле и Жилищный кодекс.

Всего с начала работы экспертного совета были переведены на белорусский язык 3 законодательных акта – Кодекс о браке и семье, Избирательный кодекс и



Гражданский кодекс. С их текстами можно ознакомиться на портале Pravo.by.

По информации pravo.by

ЗОРКИЙ МЕТЕОГЛАЗ

Запущен интерактивный сервис MeteoEye, который предлагает пользователям доступ к оперативным открытым спутниковым данным дистанционного зондирования Земли, получаемым метеорологическими космическими аппаратами.

Сервис предоставляет данные на европейскую территорию, получаемые с космических аппаратов AQUA, SUOMI NPP, NOAA 20, MetOp на собственную станцию приема УП «Геоинформационные системы», в режиме времени, близком к реальному. Спутниковые данные, поступающие с приемной антенны оператора, проходят автоматизированную обработку и размещаются на серверах, в том числе и в виде базовых продуктов обработки.

MeteoEye сокращает время на поиск и получение информации специалистам и исследователям, занимающимся научными и практическими разработками по разным направлениям. В частности, это получение данных о температуре и влажности воздуха, а также парниковых газов в разных слоях атмосферы; анализ изменения гидрометеопоказателей для повышения достоверности краткосрочных и долгосрочных прогнозов погоды; наблюдение за движением льдов и их температурой, картографирование и прогнозирование их динамики. Также он поможет в изучении облачного покрова, в т.ч. мощных кучево-дождевых облаков, и определении интенсивности осадков; измерении атмосферных аэрозолей, создании моделей содержания углекислого газа, оценке качества воздуха. Полезен сервис будет и для мониторинга чрезвычайных ситуаций, моделирования распространения пожаров и наводнений; а также состояния сельскохозяйственных культур и прогнозирования урожайности.

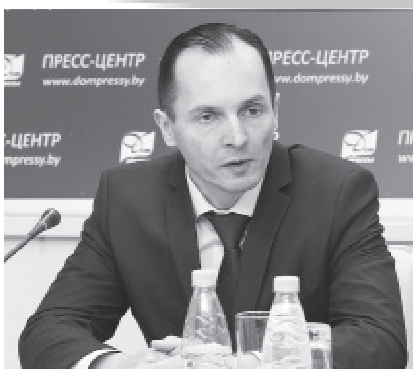
Сервис ведет мониторинг положения метеоспутников на орбите, их полосу обзора и зону радиовидимости антенны УП «Геоинформационные системы», что дает возможность планирования и предикативного анализа. Также MeteoEye оперативно оповещает пользователей о появлении новых данных на сервисе. Он будет способствовать научно-исследовательским учреждениям разрабатывать новые направления по использованию данных дистанционного зондирования Земли в мирных целях.

Пока что MeteoEye будет работать в тестовом режиме. Доступ можно получить после прохождения простой процедуры регистрации (*meteoeye.gis.by*). Для разработчиков сторонних веб-приложений предусмотрена возможность интеграции ресурсов посредством программного интерфейса.

По информации gis.by

Эффективность современного производства напрямую зависит от того, насколько инновационны и технологичны внедряемые разработки. Поэтому наука играет важную роль в развитии каждой из отраслей, в т.ч. машиностроения. В структуре НАН Беларуси сегодня работает несколько институтов, которые занимаются данной тематикой. В их числе – Объединенный институт машиностроения (ОИМ), Физико-технический институт, Институт технологии металлов.

МОБИЛЬНЫЙ ДЕМПФЕР



Одна из последних уникальных разработок с использованием цифровых технологий ОИМ – мобильные прицепные демпферные устройства. «Мы первые, кто освоил эти изделия в странах СНГ. Выпущены десять экземпляров. На завод-изготовитель уже идут запросы на возможные поставки. В Украине и России также ими заинтересовались. Стоимость по сравнению с зарубежными аналогами существенно ниже», – рассказал заместитель генерального директора по научной работе ОИМ НАН Беларуси Алексей Шмелев.

Мобильные прицепные демпферные устройства (МПДУ) предназначены для уменьшения последствий аварийных ситуаций при столкновении транспортных средств с автомобилями дорожных служб. При проведении дорожно-ремонтных работ в последнее время движение на трассах не перекрывается. В начале ремонтируемых участков выставляются автомобили прикрытия – тяжелые грузовики. Нередко водители не успевают их объехать, происходят столкновения с трагическими последствиями. МПДУ прикрепляется к задней части автомобиля прикрытия и обеспечивает гашение энергии таранящего автомобиля, снижает силу удара.

Как отметил А. Шмелев, при разработке устройства использовалось компьютерное моделирование, а для его испытаний смоделирован полноценный краш-тест. Натурный эксперимент на полигоне с первого раза подтвердил заявленные свойства. Особенность цифрового проектирования в том, что, не имея изделия в железе, можно испытать сотни вари-



антов конструкции систем, определить наилучшие сочетания. Цифровые технологии позволяют инженеру получить массу информации об объекте еще до появления первых прототипов. Натурные испытания по безопасности машин теперь можно заменить виртуальными. И в этом важна роль ученых.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора и С. Дубовика, «Навука»

ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ

В Беларуси благодаря усилиям отечественных ученых сформирована Национальная коллекция генетических ресурсов – основа продовольственной и биологической безопасности. Она насчитывает свыше 80 тыс. образцов 1680 культурных видов и их диких сородичей.



Самое главное – сформированы базовые, активные, признаковые, стержневые, генетические и ДНК-ресурсы растений, не имеющие аналогов в мире. На основе Национальной коллекции, занимающей 4-е место по количеству коллекционных образцов среди стран СНГ, начиная с 2000 года выведено более 1020 сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, включенных в госреестр Республики Беларусь. Ряд белорусских сортов зарегистрирован в других странах: России, Сербии, Казахстане, Латвии, Литве, Эстонии.

Заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Александр Кильчевский особо подчеркнул: «После распада СССР Беларуси пришлось с нуля создавать уникальную коллекцию. С чем мы успешно справились. Очень важно не только хранить образцы, но и использовать постоянно, изучать, что сейчас и делаем на современном молекулярно-генетическом уровне. Создана организационно-методическая система, позволяющая, в частности, практически вечно хранить ДНК растений. Возвращаться к ним – ставить новые задачи и получать новые результаты».

Также с использованием генофонда лесных культур восстановлено 75 тыс. га леса; сохранено 52 редких вида диких растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

«Участвуем в международной сети по генетическим ресурсам растений, проводится работа по обмену генофондом и информацией более чем со 145 зарубежными учреждениями 31 страны, в т.ч. США, Германии, Италии, Канады», – рассказал генеральный директор НПЦ НАН Беларуси по земледелию Федор Привалов.

Академик Станислав Гриб, ведущий ученый-селекционер зерновых в Беларуси, утверждает: без генофонда растительных ресурсов невозможна работа ни по одному из селекционных направлений. А его целенаправленное формирование в Беларуси – залог будущих успехов селекционеров. Сегодня даже на не очень плодородных почвах удается получать высокие урожаи зерновых, в чем есть «заслуга» и генофонда.

«Правда, нельзя уповать только на генетические ресурсы: сейчас, на наших глазах, меняется климат. Кроме того, очень пестры, разнообразны и почвенная карта республики, и экономический потенциал хозяйств, – отметил ученый. – Учитывая эти обстоятельства и условия, необходимо иметь соответствующие сорта. Мы в НПЦ по земледелию вовремя создали систему адаптивных взаимодополняющих сортов. То есть, по каждой культуре в каждом хозяйстве практики получили возможность иметь минимум по три сорта разного направления использования, устойчивых к неблагоприятным факторам окружающей среды, болезням и вредителям».

По словам С. Гриба, в последнее время особенно актуализировалась проблема создания сортов целевого использования – по каждой из сельхозкультур. Иметь узконаправленные сорта для получения продукции нужного качества, определенных потребительских свойств можно, задействовав в селекционном процессе потенциал генетических ресурсов. Их роль в этом плане сложно переоценить.

Инна ГАРМЕЛЬ, фото автора, «Навука»



В БОЯХ ЗА ВОСТОЧНУЮ ПРУССИЮ

Балтийский федеральный университет им. И. Канта приглашает на виртуальную научно-практическую конференцию «В боях за Восточную Пруссию: 75 лет Великой Победе», которая состоится 9 апреля 2020 года.

Университет проводит конференцию в интернет-формате. Свое участие в ней подтвердили ведущие российские и зарубежные исследователи, специалисты в области военной истории из Института всеобщей истории, Института российской истории РАН, Института истории НАН Беларуси и др. Своими наработками о популяризации и сохранении памяти о Восточно-Прусской операции поделятся научные сотрудники, представители ведущих калининградских музеев, библиотек и учителя школ.

Основные направления работы конференции: военное искусство в ходе Восточно-Прусской наступательной операции, Восточно-Прусская операция в коллективной памяти и в профессиональной историографии, а также принципы обучения и воспитания на материале истории.

Накануне конференции на сайте университета будут размещены интервью с участниками мероприятия. Ученые БФУ им. И. Канта подготовят мультимедийный спецпроект, посвященный перипетиям боев за Восточную Пруссию. 9 апреля на сайте университета будут опубликованы доклады участников конференции в рамках спецпроекта.

По итогам мероприятия будет издана монография от специалистов в области военной истории о неизвестных фактах Восточно-Прусской операции.

ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ

Специалистам Обособленного хозрасчетного структурного подразделения (ОХП) «Научное приборостроение» Института порошковой металлургии имени академика О.В. Романа в 2019 году согласно хоздоговору было поручено разработать универсальную установку для испытания на прочность фейерверочных мортир различных калибров, сортамента (материалов изготовления), стран-изготовителей. В итоге задача успешно решена.



Что из себя представляет мортира? По сути это элемент пускового оборудования, предназначенный для выброса фейерверочных изделий в определенном направлении с заданной начальной скоростью.

Все составляющие пиротехнических изделий являются пожароопасными и взрывоопасными. Нарушение правил их эксплуатации может привести к ЧП. Именно поэтому к свойствам мортир предъявляются повышенные требования с целью обеспечения безопасности как обслуживающего персонала, так и в первую очередь публики, наблюдающей за зрелищным мероприятием.

В результате проделанной работы нашим ОХП создана установка для гидродинамических испытаний на прочность и целостность пиротехнических мортир. В нашей стране подобная разработка сделана впервые.

Принцип ее работы в следующем. Воздействуя на внутренние стенки мортиры давлением жидкости (воды), равным давлению, возникающему в мортире при запуске фейерверочного изделия, можно сделать вывод о соответствии проверяемой мортиры ее заданным техническим параметрам. Если в процессе испытания мортира держит давление в течение оговоренного промежутка времени – она признается годной для дальнейшего применения. Если же она разрушается или не держит соответствующее значение давления, такая мортира отбраковывается и к дальнейшему применению не допускается.

Метод гидродинамического испытания, разработанный нашим ОХП, – быстрый, безопасный и надежный не только в отношении мортир, но и других устройств, имеющих в своем составе сосуды, работающие под высоким и сверхвысоким давлением.

Сергей ПОБЕРЕЖНЫЙ,
директор ОХП «Научное приборостроение»,
Сергей ИЛЬЮЩЕНКО,
разработчик, ведущий инженер-конструктор,
Екатерина ПРИГОЦКАЯ, ведущий маркетолог

ОФИЦИАЛЬНО

В соответствии с протоколом № 10 от 23.03.2020 заседания конкурсной комиссии НАН Беларуси по выбору исполнителя задания «Разработка рекомендаций по эффективному использованию загрязненных радионуклидами эрозионно опасных земель», выполняемого в рамках мероприятия 130 «Научное решение проблем ведения сельского и лесного хозяйства на территории радиоактивного загрязнения» Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011–2015 годы и на период до 2020 года, Институт почвоведения и агрохимии определен исполнителем заявленного задания: «Разработка рекомендаций по эффективному использованию загрязненных радионуклидами эрозионно опасных земель» (выполняемого в рамках мероприятия 130 Государственной программы).

По информации nasb.gov.by

ВНИМАНИЕ: КОНКУРС!

Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь объявляет конкурс научных работ «Трибуна молодого ученого – 2020».

К участию приглашаются студенты, магистранты, аспиранты, преподаватели, научные работники, не имеющие ученой степени, которым на момент подачи документов на конкурс не исполнилось 35 лет.

Принимаются материалы научного исследования по тематике криминалистики и судебной экспертизы в различных отраслях знаний, включая естественные, технические и гуманитарные науки. Материалы победителей конкурса будут опубликованы в сборнике научных трудов «Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы», включенном в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований.

Материалы для участия в первом этапе конкурса необходимо направить до 1 июня 2020 года.

Подробная информация по адресу: http://sudexpertiza.by/9616/

СОРТА К ПОСЕВНОЙ



Белорусские селекционеры предлагают новые сорта сельхозкультур, прошедшие государственную регистрацию и уже поступившие на белорусский рынок.

Клевер гибридный БАЛОТНЫ ПРЫГАЖУН

Этот тетраплоидный сорт за вегетационный период формирует 2 укоса. Высота растения первого укоса 90–100 см, в благоприятных условиях до 1,4 м; второго – 60–70 см. Средняя урожайность зеленой массы по результатам конкурсного сортоиспытания – 512 ц/га, сухого вещества – 94 ц/га. В фазу цветения вступает в конце второй – начале третьей декады июня. Урожайность семян – 1,21 ц/га. Масса 1000 семян – 1,2–1,3 г. Зимостойкость – 7,0–8,0 баллов. Содержание белка – 14,0–14,5%. Вегетационный период от начала весенней вегетации до первого укоса составляет 80–85 дней; от 1 до 2 укоса – 50–60 дней. Продуктивное долголетие 2–3 года.

Райграс пастбищный ХУТОРСКОЙ

Сорт – тетраплоид, среднеспелый. Урожайность сухого вещества – 10,6–13,2 т/га, семян – 6,8 ц/га, зимостойкость и засухоустойчивость – 5 баллов. Отличается высокой устойчивостью посевов к полеганию. Высота растений перед первым укосом 27–37 см. Количество укосов за вегетационный период – 5 циклов отчуждения. Период от начала весенней вегетации до первого укоса – 40 дней. Быстро отрастает зеленая масса. Облиственность – 82%.

Немаловажное преимущество нового сорта в том, что он обладает более высокой устойчивостью к фузариозу и гельминтоспориозу и меньшим наличием семенной инфекции. Может быть важным компонентом бобово-злаковых пастбищных травостоев. Агрономам стоит иметь в виду: этот сорт райграса требователен к почвенному плодородию.

Фестулолиум райграсового морфотипа МЕТЕОР

Раннеспелый тетраплоид обеспечивает урожайность сухого вещества – 11,2–13,5 т/га, урожайность семян – 6,8 ц/га, зимостойкость – 5 баллов. Высота растений перед первым укосом – 33 см, количество укосов за вегетационный период – 5 циклов отчуждения. Период от начала весенней вегетации до первого укоса – 37 дней. Отличается быстрым отрастанием зеленой массы, облиственностью – 82%.

Сорт создан для сенокосно-пастбищного использования. Включен в госреестр для использования с 2020 года по всем областям Беларуси. В пастбищных травостоях обеспечивает повышение продуктивности пастбищ на первых циклах стравливания.

НА ВЕСЕННЕМ ПОЛЕ КИПИТ РАБОТА



В чем особенности сева, который в первой декаде апреля уже набрал обороты?

Подкормка и влага

На пресс-конференции в Национальном пресс-центре директор Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси Виталий Лапа обратил внимание на сроки проведения подкормки озимых азотными удобрениями и внесение их под весенний сев.



«Еще в начале марта мы опубликовали свои рекомендации, – пояснил В. Лапа. – Около 70 кг необходимо вносить под зерновые, а под рапс – 120 кг. Эти работы были начаты 10 марта практически по всей республике, опаздывать здесь нельзя. Если в прежние годы был разрыв в 10–12 дней при проведении таких мероприятий в южных и северных областях Беларуси, то сейчас оптимальные сроки наступили одновременно во всех регионах».

По словам ученого, в связи с климатическими изменениями в этом сезоне уже точно смещаются сроки второй подкормки озимых азотными удобрениями. Ее целесообразно проводить в конце первой – начале второй декады апреля.

Ученые Института почвоведения и агрохимии постоянно проводят отборы проб, чтобы определиться с наличием продуктивной влаги в почвах.

«На конец марта продуктивной влаги на большей части почв было порядка 35–40 мм, – проинформировал В. Лапа. – Это – оптимум, необходимый для начала весеннего сева. Необходимо, чтобы показатель не опускался ниже 10 мм, иначе это не лучшим образом скажется на эффективности азотных подкормок».

Не забывать про бобовые и травы

Заместитель генерального директора НПЦ НАН Беларуси по земледелию Эрома Урбан рассказал, что в 2020 году перед белорусскими земледельцами стоит задача получить не менее 8 млн т зерновых, 623 тыс. т маслосемян рапса, 4,9 млн т сахарной свеклы, 180 тыс. т льнотресты и 1,1 млн т картофеля.

«Цифра в 8 млн т – достижима, но за последние два-три года, главным образом из-за погодно-климатических сложностей, до этого рубежа в Беларуси не добирали, – проинформировал Э. Урбан. – Все необходимое для достижения намеченного результата делается. НПЦ по земледелию совместно с Минсельхозпродом провели оптимизацию структуры посевных площадей. Соответствующие рекомендации доведены до специалистов облсельхозпродов, райсельхозпродов, хозяйств. Что до озимых, то в целом они вышли из перезимовки в удовлетворительном состоянии».

По словам Э. Урбана, озимые ныне в Беларуси посеяны на площади в 1,8 млн га. Из них 1,3 млн га – на зерно. Яровыми – планируется засеять 2,6 млн га.

«Уже на протяжении многих лет мы говорим, что ежегодно в Беларуси нужно высевать не меньше 350 тыс. га бобовых и зернобобовых культур», – напомнил Э. Урбан.

Ранний сев

Массовый яровой сев начался в Беларуси на 1,5–2 недели раньше привычных сроков (многолетних значений). Впрочем, железное правило никто не отменял: сеять нужно, когда почва на глубине 10 см прогреется не менее чем на плюс 5. Тогда будут дружные всходы и хорошее развитие растений, обещают ученые.

«Во всех областях с нашим участием были проведены семинары с подробным рассмотрением мер по адаптации к меняющимся погодно-климатическим условиям, – акцентировал Э. Урбан. – Непрерывно ведем в НПЦ по земледелию селекционный



процесс по 42 сельскохозяйственным культурам. За прошедшую пятилетку создано 145 новых сортов и гибридов зерновых. Они занимают свои устойчивые ниши на белорусских полях. Под урожай-2020 реализовано хозяйствам 550 т семян озимых питомников первого и второго годов размножения, 540 т семян яровых кормовых культур, в том числе 110 т – зернобобовых и 73,7 т – гречихи».

Для Гомельщины и Брестчины

Брестчина и особенно Гомельщина – те регионы, где адаптивные меры особенно актуальны. Посевы там в первую очередь испытывают на себе удары участившихся засух.

«Мы рекомендуем в условиях наличия песчаных и супесчаных почв – активнее идти на расширение посевов диплоидной ржи, овса, пелюшки, гречихи, кукурузы на зерно, – акцентировал Э. Урбан. – Кроме того, в этих регионах целесообразно практиковать промежуточные посевы с использованием крестоцветных культур: редьки масличной, горчицы, а также проса».

Для укрепления кормовой базы животноводства необходима оптимизация структуры многолетних трав – они в данных регионах должны занимать 18% пашни. Нужно увеличивать долю бобовых и бобово-злаковых травостоев до 89–90%. Люцерна, лядвенец рогатый, донник, эспарцет – под них в целом можно отводить более 200 тыс. га по всей республике, полагают в НПЦ по земледелию. Ежегодно стоит проводить и подсев многолетних трав в Беларуси на площади не менее чем 487 тыс. га (или на 50% имеющихся площадей).

Инсектицидные и фунгицидные обработки

Заместитель директора Института защиты растений НАН Беларуси Александр Жуковский обращает внимание: «В связи с продолжительной теплой осенью на посевах озимых появились такие болезни, как мучнистая роса, септориоз, ржавчина (на ржи). Теплая зима способствовала сохранению всего этого инфекционного



потенциала, и мы прогнозируем, что при благоприятных погодных условиях развитие болезней будет более интенсивным, по сравнению с прошлыми годами».

Ученые советуют обязательно предусмотреть фунгицидные обработки.

«На посевах озимого рапса неплохо перезимовали не только болезни, но и вредители, – рассказал А. Жуковский. – Первыми скоро появятся скрытнохоботники – рапсовый и капустный. Понадобятся инсектицидные обработки».

В Беларуси также зафиксированы две новые болезни на зерновых – желтая ржавчина и желтая пятнистость.

Как показали маршрутные обследования ученых Института защиты растений, в регионах нужные препараты уже завозятся в хозяйства…

ДОСТУП К ПРОГРАММЕ AGORA



В БелСХБ с марта 2020 года на три месяца открыт тестовый доступ к программе AGORA. В этот период читателям предлагается более чем 11 тыс. научных журналов и 23701 книга.

Как рассказали в библиотеке, программа AGORA была основана в 2003 году ФАО в партнерстве с Корнельским университетом и более чем 65 ведущими мировыми научными издательствами.

AGORA – одна из пяти программ, составляющих партнерство Research4Life. Другие четыре программы – Hinari (Research for Health); OARE (Online Access to Research in the Environment); ARDI (Access to Research for Development and Innovation); GOALI (Global Online Access to Legal Information) – охватывают исследования в области здравоохранения, окружающей среды, права, развития и инноваций.

Цель AGORA – повышение качества и эффективности сельскохозяйственных исследований, образования и обучения в странах с низким и средним уровнем дохода. AGORA предоставляет бесплатный или недорогой доступ к рецензируемым журналам и электронным книгам в области сельского хозяйства, продовольствия, смежных – биологических, экологических, социальных и других – областях исследований.

Материалы полосы подготовила Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

В условиях меняющегося климата

Восстановлению и повышению биологической устойчивости лесов Беларуси в условиях изменяющегося климата уделяется международное внимание и поддержка.

Устойчивая коллекция

Институт леса НАН Беларуси в ходе реализации проекта «Развитие лесного сектора Республики Беларусь» и гранта Глобального экологического фонда, финансируемых Международным банком реконструкции и развития, выполнил четыре научно-исследовательских проекта.

Совместно с Центральным ботаническим садом и Институтом экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича проведена ревизия дендрофлоры Беларуси: выявлены и инвентаризированы редкие, декоративные, находящиеся под угрозой исчезновения, хозяйственно ценные древесные породы, а также лесные древесные растения, устойчивые к климатическому стрессу. Выполнена селекционно-генетическая оценка климатипов хвойных пород в лесных культурах различного географического происхождения, а также мониторинг состояния маргинальных и периферических популяций древесных видов, играющих ключевую роль в обеспечении их адаптации к условиям изменяющегося климата.

На территории Республиканского лесного селекционно-семеноводческого центра Минлесхоза, Кореневской и Двинской экспериментальных лесных баз Института леса создана коллекция форм лесных древесных видов, устойчивых к климатическому стрессу, редких и хозяйственно ценных древесных пород общей площадью 3 га, включающая более 30 хвойных и лиственных древесных видов. В ее составе представлены биологически устойчивые к климатическому стрессу происхождения сосны обыкновенной и ели европейской; быстрорастущие и продуктивные клоны и формы сосны обыкновенной, ели европейской, лиственницы европейской, псевдотсуги Мензиса, дуба черешчатого, бука европейского, березы повислой; высокосмолопродуктивные клоны сосны обыкновенной; устойчивые к фитопатогенам формы ясеня обыкновенного; редкие древесные виды, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь (пихта белая, береза карликовая и карельская); сорта декоративных форм сосны обыкновенной.

Реконструкция лесов

На протяжении последних десятилетий на территории ряда европейских государств, а в 2016–2019 годах и Беларуси, отмечается массовое усыхание сосновых лесов. Основополагающая причина, обуславливающая снижение биоустойчивости лесов, – воздействие негативных абиотических и биотических факторов: повышение температуры воздуха и снижение уровня грунтовых вод, что привело к массовому размножению вершинного и шестизубчатого короедов и других стволовых вредителей. Это потребовало совершенствования методов лесовосстановления вырубок.


Оценка лесных насаждений

В связи с этим Институтом леса разработаны и научно обоснованы перспективные направления и методы лесовосстановления вырубок усыхающих сосновых лесов, оптимальный породный состав лесов в различных типах лесорастительных условий, обеспечивающие создание и формирование высокопродуктивных и биологически устойчивых лесов будущего.

К настоящему времени общая площадь малоценных лесных насаждений, требующих реконструкции широколиственными и хвойными древесными породами, составляет 126 тыс. га.

Учеными проведена оценка эффективности реконструкции малоценных насаждений путем создания лесных культур широколиственных пород в различных условиях местопроизрастания и геоботанических подзонах. Получены новые сведения об особенностях роста и развития лесных фитоценозов широколиственных пород, сформированных в результате проведения реконструкции малоценных лесных насаждений. Разработаны и научно обоснованы критерии отнесения к малоценным лесным насаждениям, порядок и методы их реконструкции на зонально-типологической основе, внедрение которых в лесном хозяйстве страны позволит повысить долевое участие в составе лесного фонда широколиственной группы древесных пород.

Проведена инвентаризация переданных в лесной фонд торфяных месторождений, выбывших из сельскохозяйственного использования и после промышленной добычи торфа, общей площадью 6,7 тыс. га, и оценка состояния на них мелиоративных систем, древесно-кустарничковой и травянистой растительности, мощности торфа и уровня грунтовых вод.

Выполнена оценка противопожарного обустройства торфяных месторождений и предложены мероприятия по его совершенствованию. Дополнена электронная база данных «Торфяники Беларуси». Разработан и научно обоснован комплекс мероприятий по эффективному использованию осушенных торфяных месторождений на территории лесного фонда.

Владимир УСЕНЯ,
заместитель директора по научной работе
Института леса НАН Беларуси
Фото В. Лесновой, «Навука»

С 28 марта по 4 апреля в 13-й раз в Беларуси проводилась республиканская акция «Неделя леса». Она была приурочена к Году малой родины и посвящена 75-летию Великой Победы.



Во время ежегодной акции в нашей стране проводятся посадки леса, а также очистка лесных массивов от мусора. Лесохозяйственные учреждения обеспечивают участников посадочным материалом и инвентарем, обозначают объекты для работы.

Об итогах акции и вкладе сотрудников НАН Беларуси в ее проведение мы расскажем позже. Однако известно, что в этом году в связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией в стране ожидается меньшее количество участников, чем в предыдущий год.

В 2019 году в «Неделе леса» были задействованы более 52 тыс. человек. Всего за неделю волонтеры вместе с лесоводами высадили более 29 млн деревьев, а также очистили леса от 2,9 тыс. кубометров мусора, реставрировали места массового отдыха.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»



«МОНВАБОЛ» для усачей

Институт леса НАН Беларуси проводит в лесном фонде испытания разработанного совместно с кафедрой органической химии химического факультета БГУ синтетического агрегационного феромона для мониторинга численности вредителей леса – усачей рода Monochamus «МОНВАБОЛ».

Применение ловушек с данным феромонным препаратом позволит оценивать лесопатологическую ситуацию по распространению и численности усачей, своевременно выявлять очаги вредителя, осуществлять планирование и реализацию комплекса лесозащитных мероприятий.

Как пояснил директор Института леса Александр Ковалевич, эти насекомые являются техническими вредителями древесины, паразитирующими на неокоренных лесоматериалах хвойных пород во время заготовки, хранения и транспортировки. Кроме того, усачи рода Monochamus известны как основные переносчики сосновой древесной нематоды (Bursaphelenchus xylophilus) – опасного паразита хвойных насаждений, включенного в перечни карантинных объектов в странах Европы и Азии. Поэтому четыре вида усачей рода Monochamus, встречающихся на территории Беларуси (M. galloprovincialis, M. saltuarius, M. sutor, M. urussovi), включены в Единый перечень карантинных объектов ЕАЭС как «вредные организмы». Постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (№ 29 от 17.10.2016 г.) данные виды отнесены к особо опасным вредителям лесных насаждений. В связи с этим остро стоит проблема выявления очагов усачей рода Monochamus и их мониторинга.

Институт леса ведет разработку и испытания феромонных препаратов основных энтомовредителей леса с 2000 года. За это время созданы феромонные препараты для видов вредителей: непарного шелкопряда – «ЛИМВАБОКС НШ», соснового шелкопряда – «ДЕНВАБАЛЬ», зимней пяденицы – «ОВАБЕН», зеленой дубовой листовертки – «ТОРВАБАТ», шестизубчатого короеда – «ИПСВАБОЛ Ш», вершинного короеда – «ИПСВАБОЛ В».

В настоящее время в лесном хозяйстве наиболее активно применяются феромонные препараты для оценки численности вершинного и шестизубчатого короедов и определения направления распространения их очагов. Так, на территории республики в 2018 году использовано 12,8 тыс. феромонных диспенсеров, в 2019 г. – 7,8 тыс. В 2020 году лесхозами планируется использовать 7,5 тыс. диспенсеров.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»



Красота миксомицетов

Выходят в обращение почтовые марки из серии «Миксомицеты», сообщила пресс-служба РУП «Белпочта».

Проект подготовлен в сотрудничестве с Институтом экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси и Ботаническим институтом им. В.Л. Комарова РАН.

Миксомицеты, или слизевики – группа близких к грибам организмов. Эти миниатюрные организмы малоизвестны из-за скрытного образа жизни. Они поселяются во влажных местах в лесу, на отмерших листьях, древесине, коре деревьев, на старых заборах. Наравне с грибами и бактериями они активно участвуют в разложении органических остатков и формировании почвенного субстрата, пригодного для растений.

«УМНАЯ» БУМАГА



Институт общей и неорганической химии НАН Беларуси (ИОНХ) разработал технологию производства нового типа упаковочной бумаги – «активного» бумажного материала, продлевающего сроки хранения пищевой продукции. Директор института Анатолий Кулак рассказал о новинке.

«Раньше мы разрабатывали химические добавки для защиты от подделки ценных и документных бумаг. В институте было организовано опытное производство по получению этих добавок, которое успешно функционировало до той поры, пока потребность в них не начала снижаться. Этому способствовал переход на электронные средства защиты документов от подделки. Но мы сохранили данное направление, перейдя к поиску функциональных добавок, которые способны улучшить свойства упаковки, в первую очередь, увеличив сроки хранения пищевой продукции. Бумажная упаковка, обладающая бактерицидными свойствами, существенно увеличивает сроки хранения скоропортящихся продуктов: овощей, фруктов, хлебобулочных изделий, нарезанных колбасных изделий, сыра, развесных кондитерских изделий. В ее состав входит комплекс реагентов, придающий ей бактериостатические свойства, то есть подавление способности микроорганизмов к размножению. Важно, что используемые реагенты безвредны. Они относятся к категории пищевых добавок и к тому же настолько прочно фиксируются бумагой, что гарантированно не переходят в пищевую продукцию, контактирующую с упаковкой. В отличие от традиционной полимерной пленочной упаковки бумажный материал является полностью биоразлагаемым. Микропористая структура придает ей мембранные свойства – это своего рода «дышащий» материал», – рассказал А. Кулак.

Данная разработка финансировалась Республиканским централизованным инновационным фондом. На Бумажной фабрике Гознака в Борисове успешно проведены опытно-промышленные наработки и испытания; там и организовано производство данной бумаги. Только за прошлый год выпущено 72 т активного бумажного упаковочного материала.

В текущем году ИОНХ планирует продолжить работу по данной тематике. В приоритетах – разработать технологии получения новых видов упаковочной бумаги, усилив ее функциональные свойства и расширив линейку продукции. «Например, создать жиро-влагостойкую бумагу повышенной прочности с биостатическими свойствами. На сегодня в пищевой промышленности (например, для упаковки сливочного масла) часто используют бумагу, пропитанную фторорганическими полимерами. Наша разработка не будет содержать фторполимеров, а только биоразлагаемые полимеры. Также мы создаем бумагу, которая регулирует созревание фруктов: задержит процесс их перезревания либо будет способствовать их дозреванию, в зависимости от состава бумаги. Из новинок – упаковка для длительного хранения продуктов, чтобы обеспечить поглощение и химическое разрушение веществ, выделяемых продуктами питания в процессе хранения. Новинка позволит снизить, в частности, проникновение запахов от товара через упаковку. Для этого мы в бумагу добавляем неорганические оксидные соединения. Изучаем и введение наночастиц серебра», – рассказал А. Кулак.

Значительная роль в реализации этих задумок принадлежит бумажным фабрикам, которым необходимо адаптировать свое производство для выпуска инновационной упаковочной бумаги. Одна из таких проблем – выпуск бумаги примерно в два раза более тонкой, чем производится в настоящее время. Это позволит расширить ассортимент упаковки для продуктов питания, в том числе наиболее востребованной бумаги с жиро-влагостойкими и биостатическими свойствами. В создании биоразлагаемой упаковки будущее за возобновляемым сырьем.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, фото автора, «Навука»



В лаборатории химии белковых гормонов Института биоорганической химии НАН Беларуси (ИБОХ) разработан ряд иммуноферментных наборов реагентов для определения антибиотиков и микотоксинов в продуктах питания и кормах для животных. Старший научный сотрудник Ольга Куприенко рассказала об этих тест-системах.

«ВЫЛОВИТЬ» ОПАСНУЮ МОЛЕКУЛУ

Тест-системы созданы для контроля безопасности пищевой продукции и кормов. Это наборы реагентов для определения шести микотоксинов и четырех антибиотиков. Их ассортимент в ИБОХ постоянно расширяется. «Мы разработали наборы, с помощью которых можно выявлять антибиотики в мясо-молочной продукции, микотоксины в кормах, продовольственном сырье растительного происхождения и готовых продуктах питания. Некоторые из определяемых антибиотиков разрешены к применению для лечения животных, другие, например хлорамфеникол, запрещены, но хозяйства все равно их используют в силу высокой эффективности. Микотоксины, присутствующие в продуктах питания и кормах, наносят серьезный урон здоровью человека и животных, большой экономический ущерб сельскому хозяйству», – сказала О. Куприенко.

Длительное использование в пищу продуктов, содержащих остаточные количества антибиотиков, может вызывать побочные эффекты, опасные для здоровья человека. Кроме того, их присутствие в еде способствует формированию резистентных микроорганизмов и изменению иммунологической резистентности населения.

Микотоксины – продукты жизнедеятельности плесневых грибов. Они поражают сельскохозяйственные культуры, особенно зерновые (пшеницу, ячмень, овес, рожь, тритикале, просо, сорго, кукурузу) и масличные (сою, рапс, подсолнечник). Заражение может происходить в разные периоды развития и переработки культур. Микотоксины обладают высокой токсичностью, канцерогенными, мутагенными и иммунодепрессивными свойствами. Кроме того, некоторые микотоксины (охратоксин А и афлатоксин) могут аккумулироваться в тканях животных и птицы, делая опасной животноводческую продукцию.

В странах Таможенного союза и Евросоюза существует обязательная система контроля кормов, пищевого сырья и продуктов питания на наличие и содержание антибиотиков и микотоксинов. «Их допустимые концентрации в пищевом сырье и готовой продукции крайне малы, поэтому для выявления таких нежелательных компонентов должны использоваться высокочувствительные методы. Таким методом стала высокоэффективная жидкостная хроматография. Но это дорогая система с длительной пробоподготовкой. Поэтому мы предлагаем альтернативу – иммуноферментный анализ (ИФА). Это недорогой и эффективный метод, широко применяемый в пищевой диагностике. Иммунологическая реакция «антиген-антитело», лежащая в основе ИФА, обуславливает чрезвычайную специфичность (селективность) и высокую чувствительность определения этим методом. Технология «вылавливает» именно нужную молекулу из множества других», – рассказала О. Куприенко.

Потребители данной разработки – контролирующие выпуск пищевой продукции организации, в том числе молокозаводы и мясокомбинаты. С начала этого года реализовано уже более 500 тест-систем для определения антибиотиков и более 120 тест-систем для микотоксинов.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, фото автора, «Навука»

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ БАТАРЕЙ



Группой ученых Института общей и неорганической химии НАН Беларуси (ИОНХ) и Академии научных исследований и технологий Египта разработана методика получения титанатов лития со шпинельной структурой методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) из глицин-цитрат-нитратных смесей.

Работа велась по проекту «Разработка наноструктурных материалов для высокопроизводительных систем хранения энергии» (научный руководитель – член-корреспондент НАН Беларуси Анатолий Кулак). Несмотря на широкое применение литий-ионных батарей в различных устройствах, актуальной остается проблема поиска новых материалов для создания более надежных и безопасных подобных аккумуляторов. По сравнению с широко используемыми свинцово-кислотными или никель-кадмиевыми батареями, технологии перезаряжаемых накопителей на основе титанатов лития все еще до конца не изучены. С каждым годом проводится все больше исследований в этой области.

Одна из главных задач, которую необходимо решить, связана с перегревом аккумулятора: ведь чем выше ток, тем сильнее нагрев. В готовом изделии в ходе эксплуатации за безопасностью следит специальная электроника, контролирующая температуру в каждой ячейке, модуле, в котором они собраны, и температуру пакета аккумуляторов. Основной причиной возгорания литий-ионных аккумуляторов, например в смартфонах, является образование литиевых дендритов. Они представляют собой миниатюрные, жесткие древовидные цепи лития. Такие образования в литий-ионной батарее могут привести не только к возгоранию, но и просто к внутреннему короткому замыканию или отказу работы.

Вторая задача, требующая решения, связана с саморазрядом аккумулятора, который за год теряет 10–20% запасенной емкости. Ее потери у литий-ионных батарей, в зависимости от температуры, в несколько раз меньше, чем у никель-кадмиевых аккумуляторов. Ресурс работы первых – 500–1000 циклов.

Титанаты лития, полученные в ИОНХ, – перспективный анодный материал с особенностями кристаллической структуры. Она обуславливает повышенную устойчивость по отношению к процессу образования литиевых дендритов. Применение метода СВС титанатов лития со шпинельной структурой из глицин-цитрат-нитратных смесей позволяет получить однородные по химическому и фазовому составу материалы с пористой структурой, снизить продолжительность их синтеза, исключить энергоемкую стадию помола (смешения исходных твердофазных материалов), минимизировать использование органических растворителей.

Лабораторный прототип был создан с использованием анодного материала на основе кобальтсодержащего титаната лития с высокопроводящими добавками (ацетиленовая сажа, углеродные нанотрубки). Стабильность в процессах зарядки-разрядки такого химического источника тока исследовали при разных плотностях тока. Прототип продемонстрировал удельную емкость примерно в 3 раза выше, чем у современных литий-ионных батарей, и показал высокую стабильность емкостных характеристик независимо от рабочей плотности тока.

Ирина МАЦУКЕВИЧ,
заведующая лабораторией магниевых соединений ИОНХ
Фото Ю. Евмененко, «Навука»

САМОБЫТНОСТЬ ПОЛЕШУКОВ

В Издательском доме «Беларуская навука» недавно увидела свет книга «Этнокультурные процессы Западного Полесья (Брестчины) в прошлом и настоящем». Ее автор, заведующая отделом народоведения Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси доктор исторических наук Александра Гурко рассказала о том, как создавалась книга, об этнологических экспедициях и укладе жизни полешуков.



– Александра Владимировна, как собирался материал для книги?

– Книга стала пятой из серии «Этнокультурные процессы историко-этнографических регионов Беларуси». Западное Полесье – один из наиболее своеобразных регионов страны, который имеет ярко выраженные этнические, лингвистические и этнокультурные особенности, сформировавшиеся во многом благодаря природно-географическому фактору. В работе над проектом участвовал большой авторский коллектив: сотрудники нашего отдела, а также преподаватели Брестского госуниверситета имени А.С. Пушкина и БГУ.

– Десять лет назад вышла ваша книга «Этнокультурные процессы Восточного Полесья в прошлом и настоящем». Расскажите об укладе жизни восточных и западных полешуков.

– На территории Полесья сконцентрированы и в значительной мере сохранились уникальные формы материального и духовного наследия, уже не встречающиеся не только в Беларуси, но и в других регионах славянского мира.

На территории Западного Полесья оформились многие характерные для современной Беларуси религиозные традиции – православия, католицизма, протестантизма, иудаизма. Брестский регион имеет особенности развития этноконфессиональной структуры. Одна из них заключается в том, что Брестчина стала центром распространения церковной унии. При этом православные традиции не были вытеснены, а, напротив, сохранились и окрепли. В Западном Полесье сложилась уникальная православная культура, школа храмостроительства, иконографии.

Известный этнолог Л. Ракова прослеживает особенности в материальной культуре – традиционной одежде полешуков. Отличительной особенностью Восточного Полесья было распространение сорочек с «моршчынамі», «заборамі» (густой сборкой вокруг ворота), которая заканчивалась воротником-стойкой или просто отворачивалась. Здесь носили красивые безрукавки с богатой вышивкой, аппликациями, нашивками. Только тут был распространен красивый женский «саян». Различия проявлялись не только в форме одежды, технологии изготовления, но и в манере ношения, крое, цветовой гамме. Одежда западного региона отличалась богатством и разнообразием декора, выразительными орнаментальными композициями, необычайным колоритом, который создавался насыщением красного цвета в ромбо-геометрическом, растительном орнаментах и полосатым декором.

Исследователь Н. Бункевич описала традиции питания полешуков. Она отмечает, что в Западном Полесье сохранились в меню разнообразные традиционные блюда, как, например, рыба на соломе. Авторы книги приводят их описания и способы приготовления, а также отмечают кулинарные фестивали на Брестчине, такие, как Международный фестиваль «Мотальскія прысмакі». Книга хорошо иллюстрирована, и все эти яркие примеры материальной культуры представлены на ее страницах.

– Расскажите о семейном укладе и особенностях быта современных полешуков: какие традиции сохранились?

– Исследователь И. Романенко отмечает особенности демографического развития Брестчины в XX веке, которые были в большей степени обусловлены нахождением территории Западного Полесья в составе Польской республики до 1939 года, в результате чего произошла консервация отдельных элементов традиционного уклада жизни, состава семьи, уровня рождаемости. Здесь сохранились большие семьи и традиции семейного воспитания, основанные на трансляции этнического опыта в поколениях. По мнению исследователя Л. Раковой, традиционная семья в регионе была большой и сложной, с особым стилем взаимоотношений, которые регулировались обычным семейным правом. Наивысший статус был у отца. В трудовом воспитании детей возможно большое место занимали занятия рыболовством, изготовление рыбных снастей, сбор природных даров и т.п.

В целом все наши авторы – этнологи, бывая в экспедициях на Полесье, отмечают необыкновенное гостеприимство и радушие полешуков.

– С какими проблемами сталкиваются современные полешуки?

– Полесский регион достаточно сильно пострадал от Чернобыльской катастрофы. Так, в демографической динамике Мозырско-Припятского Полесья в XX веке были отмечены, в основном, тенденции нарастания депопуляционных процессов. Возрождение религиозных традиций в регионах, пострадавших от аварии на ЧАЭС, способствовало преодолению населением пессимизма и страха. По словам епископа Туровского и Мозырского Стефана, после 1986 г. на территории Туровской епархии, включающей в себя наиболее загрязненные в радиационном отношении участки, наблюдалась наибольшая активность в деле регистрации православных приходов и храмового строительства. В городах, куда происходит отток молодежи из сельской местности, все больше людей посещает храмы. Подход к религиозным традициям как к фактору, стабилизирующему общество, определяет еще одно направление в этнокультурных исследованиях Полесского региона.

Беседовала Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Навука»

В УСТЬЕ ОПРЕДЕЛИЛИ СИЛЬНЕЙШЕГО

В «Лаборатории безопасности» Устьенского дома культуры Оршанского района определили сильнейшую команду по знаниям правил безопасности жизнедеятельности. Здесь собрались представители двух главных для агрогородка предприятий – ГП «Устье» НАН Беларуси» и РУП «Институт льна».



Прежде чем отправиться проводить мероприятия в рамках акции «День безопасности. Внимание всем!», оршанские спасатели подумали, как можно интереснее и доходчивее рассказать о правилах пожарной безопасности и грамотном поведении в сложившейся чрезвычайной ситуации и решили организовать «Лабораторию безопасности». Работники объединили усилия с представителями Оршанской водолазно-спасательной станции, а проводить конкурсы помогали учащиеся Устьенского детского сада – средней школы из числа членов районной ячейки Белорусской молодежной общественной организации спасателей пожарных.

В «лабораторию» прибыли две команды: «Устье» и «НАН Льна», которые ожидало прохождение восьми испытаний. Перед началом состязаний работник МЧС и представитель службы спасения на водах напомнили о действиях при сигнале «Внимание всем!» и соблюдении правил безопасности на воде.

Далее испытуемых ждали «лабораторные тесты». Так, на площадке «Вызов экстренных служб» конкурсанты оценивали случайную чрезвычайную ситуацию, предложенную к выбору, а затем пробовали вызывать службу спасения. На соседней площадке был предоставлен макет, где требовалось найти нарушения в эксплуатации печи, еще вниманию участников была представлена сковорода, на которой по сценарию горело масло, а задание состояло в том, чтобы устранить горение. Не обошлось и без испытаний на ловкость, меткость, скорость и смекалку, командам даже пришлось спасать условного утопающего. Ведь в «лаборатории» нужно было испытать все качества и навыки конкурсантов.

В итоге с небольшим отрывом команда «НАН Льна» признана лучшей. Победителям была вручена грамота и сладкий приз, а всем присутствующим досталась наглядно-изобразительная продукция МЧС.

По информации МЧС

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ПОЛУЧЕНИЕ КОРМОВОГО ПРОДУКТА

«Композиция ингредиентов для получения кормового продукта» (патент № 22870; авторы: А.В. Евтушевская, В.В. Литвяк; заявитель и патентообладатель: НПЦ НАН Беларуси по продовольствию).

Недостатком ранее известного изобретения является несбалансированность получения корма. При этом не определен его основной состав. Использование в кормах большого количества различных дорогостоящих синтетических аминокислот существенно повышает их стоимость и не позволяет широко их применять.

Авторская композиция включает зерно, соевый шрот, растительное масло, витаминно-минеральный комплекс, соль поваренную, синтетические аминокислоты (лизин и треонин), подсолнечный шрот и при необходимости фосфат обесфторенный. В качестве зерна содержится ячмень и/или пшеница, и/или кукуруза, и/или тритикале и дополнительно – жмых рапсовый, мезга картофельная сухая, мел, сорбент, подкислитель и ферменты.

Авторами экспериментально установлено повышение интенсивности роста свиней в период их откорма; увеличение коэффициента переваривамости основных компонентов корма; возрастание количества кормовых единиц и обменной энергии кормового продукта.

РЫБА ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

«Способ приготовления рыбы холодного копчения» (патент № 22871; авторы: И.В. Бубырь, З.В. Ловкис, В.В. Литвяк; заявитель и патентообладатель: НПЦ НАН Беларуси по продовольствию).

Недостатками известного способа приготовления рыбы холодного копчения являются увеличение расхода консерванта и недостаточная эффективность его действия, а также недостаточно разнообразные органолептические и биохимические свойства продукта. Всё это отрицательно сказывается на потребительских характеристиках рыбы.

Задачей авторов была разработка способа приготовления рыбы холодного копчения, позволяющего расширить ассортимент готовой рыбной продукции при ее высоком качестве и повышенной пищевой и биологической ценности.

Посол рыбы осуществляют в два этапа. На первом ведут сухой посол смесью, содержащей поваренную соль и при необходимости сахар и пряную добавку с последующим выдерживанием рыбы в посольной смеси в течение 24 часов при температуре не выше 10 °С. На втором этапе рыбу заливают солевым раствором, при необходимости дополнительно содержащим сахар, пряную добавку и 80-процентную уксусную кислоту. Ее выдерживают от 12 до 72 часов при температуре не выше 10 °С.

Для копчения рыбы в качестве древесного сырья используют дрова или опилки, стружку, щепу. В качестве пряной добавки – один или несколько ингредиентов, выбранных из группы, включающей: бадьян, гвоздику, имбирь, кардамон, корицу, куркуму, лавровый лист, мускатный цвет, мускатный орех, перец черный, перец белый, ямайский перец, шафран, сельдерей, хрен, анис, базилик, черную горчицу, сарептскую горчицу, белую горчицу, кориандр, можжевельник, мяту перечную, мяту кудрявую, мяту пряную, мяту яблочную, тимьян, тмин, укроп огородный, чабрец и эстрагон.

Готовый рыбный продукт имеет своеобразный вкус и аромат, присущий набору специй с преобладающим сладковато-пряно-солевым вкусом; легкий аромат копчения; уплотненную, сочную, нежную консистенцию; насыщенно-золотистый цвет.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

КРИТЕРИИ ПОПУЛЯРНОСТИ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА



Журналы «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі» (в семи сериях) и «Доклады НАН Беларуси» сегодня являются базовыми для публикаций научных статей ученых, преимущественно белорусских. Эти журналы входят в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований, имеют узконаправленный специфичный контент, но не отличаются высоким тиражом. Стоит ли считать его основным критерием оценки популярности?

Согласно Инструкции о порядке формирования Перечня научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований (утверждена постановлением Высшей аттестационной комиссии 8 июня 2009 г. N 3, опубликована на сайте vak.gov.by), тираж издания, рецензируемого ВАК, должен составлять не менее 100 экземпляров.

Действительно, все издания серии «Весці…», семь журналов, посвященные основным научным направлениям отделений НАН Беларуси, на текущий момент имеют тираж печатных версий как раз менее 100 экз. (исключение – «Доклады…»). Однако это не означает, что представленные на их страницах материалы недостаточно высокого научного уровня. Все они проходят качественное глубокое редактирование и рецензирование экспертами. Сегодня информационный мир все больше стремится в онлайн, и для формирования высокого индекса Хирша ученого очень важно представление научных статей в интернете.

Для продвижения вышеуказанных научных журналов в международные базы данных Издательским домом «Белорусская наука» проделана немалая работа: уже не первый год доступны интернет-сайты восьми изданий, журналы включены в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), «Доклады…» и «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук» внесены в базу данных Emerging Sources Citation Index (ESCI) на платформе Web of Science.

Издательский дом «Белорусская наука» подал заявку на принятие в базу данных Scopus двух журналов – «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя медыцынскіх навук» и «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя хімічных навук». В итоге первый в конце 2019 г. был оценен для включения в Scopus Советом по отбору контента и консультированию (CSAB). Уже ведется индексирование статей журнала за 2019 г. В ближайшее время ожидается решение и по второму журналу, процесс рассмотрения заявки – на заключительной стадии. В 2020 году планируется подача (с некоторым временным интервалом) заявок в эту базу данных и по остальным журналам.

Работа по продвижению отечественной научной периодики на интернет-площадках дает плоды. Так, например, при тираже печатной версии журнала «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя фізіка-матэматычных навук» в 64 экз. за прошлый год к его сайту более 3 тыс. раз обращались 1792 пользователя. Наибольшее число обращений – у «Докладов…» (более 7 тыс. раз от 4500 пользователей за 2019 г. при тираже 148 экз.). Это обусловлено и тем, что «Доклады…» выходят раз в два месяца, а «Весці…» – раз в квартал.

География потенциальных читателей разнообразна. Большинство обращений – из стран СНГ, затем в первой десятке идут США, Китай, Польша, Германия, Индия и др.

До последнего времени полный контент текущих номеров журналов на сайтах находился в закрытом доступе, открытый предоставлялся через 12 месяцев после публикации номера, что было продиктовано стремлением достичь необходимого уровня подписки на печатные версии. Как отметил ведущий редактор Издательского дома «Беларуская навука» Георгий Киселев, в последнее время в научном и издательском сообществах активно обсуждается возможность и необходимость предоставления открытого доступа к текущим номерам научных журналов на их сайтах. В таком случае какую ценность будут представлять бумажные версии? Их тираж снизится до нескольких десятков для обеспечения библиотечных и институтских ресурсов. В подобной ситуации требование ВАК о тираже не менее 100 экземпляров, становится неактуальным.

Уважаемый научный журнал просто обязан быть представлен в международных научных базах данных. Это и сверхзадача, и требование современности. Это мост от научного результата к его цитируемости, к более широкой аудитории, которую не измеряют тиражом печатных экземпляров. В одном из интервью подобную мысль подтвердила и Ольга Кириллова, директор Учебно-консультационного центра НП НЭИКОН, эксперт-консультант Scopus: «Чтобы оценить конкретное исследование, кроме импакт-фактора журнала хорошо бы еще смотреть, насколько признана и цитируется сама публикация в издании. Что и позволяют делать поисковые системы… Академические журналы по большей части отвечают требованиям «хороших» журналов. Появляются издания вполне современного мирового уровня, как по содержанию, так и в технологическом плане».

Сергей ДУБОВИК, «Навука»

И НЕПОГОДА НИПОЧЕМ!

В Центральном ботаническом саду НАН Беларуси появилась новая локация, которая позволит проводить крупные праздники и мероприятия, несмотря на погодные условия. Шатер с сезонным обогревом установлен за озером с островком.

Как рассказала заместитель директора по экономике и финансовым вопросам ЦБС Елена Шкуратова, это позволяет ботсаду расширить спектр предоставляемых услуг. «Территория сада – открытая, мероприятия проводятся даже осенью и зимой. Однако сложно предсказать погодные условия при проведении праздников на открытой местности. В планы могут вмешаться дождь и мороз. Большой шатер пригодится как раз в такую погоду. Также здесь могут проводиться семинары, конференции, другие мероприятия», – пояснила Е. Шкуратова.

По ее словам, в удобстве нового шатра удалось угодить посетителям мероприятий, посвященных Дню влюбленных и Международному женскому дню. Здесь уже прошли показ немого кино и концерт.

Валентина ЛЕСНОВА, фото автора, «Навука»



НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 890 экз. Зак. 531

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 3.04.2020 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-24-51
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры передруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444
9 771819 144001 20014